haben, oder diese Eigenschaft durch Uebung sich zu erwerben suchen, damit man von dem gelinden Drucke an, der zu den stärksten Tönen erfordert wird, doch alle Grade eines noch gelinderen Druckes, die zu dem schwächern Hervorbringen der Töne bis zu denen Verschwinden erfordert werden, auch in seiner Gewalt habe.

§. 101. Geschwindigkeit und Richtung des Streichens.

Die Bewegung der Hände bey dem Streichen darf nicht allzuschnell geschehen, damit man einen Ton, wenn es nöthig ist, doch ungefähr 4 Sekunden lang in einem Striche halten könne. Bey Tönen, welche noch länger gehalten werden sollen, muß man das Zurückstreichen, eben so wie bey dem Violinspielen, so unmerklich als möglich machen; in vielen Fällen wird man es auch durch Verwandlung einer sehr langen Note in syncopirte Noten verbergen können. Die Hände müssen nicht immer nach einerley Richtung streichen, weil dieses, nebst einer damit verbundenen vor und rückwärts gehenden Bewegung des Körpers, eine unangenehme Wirkung für die Augen thut. Es ist besser, wenn man sich gewöhnt, mit den Händen mehr nach entgegengesetzten Richtungen zu streichen, und wenn überhaupt die Bewegung der einen Hand ganz unabhängig von der Bewegung der andern Hand ist.

überzeugen, daß es von keiner Wichtigkeit sey, und der Schade in einer halben Stunde wieder hergestellt seyn könnte. Wie überhaupt Mancher gar nicht dazu geeignet ist, irgend etwas gelind genug zu behandeln, darüber habe ich schon im 40sten §. einiges gesagt.

Digitized by Google

§. 102. Verschiedenheit der Berührung in den tiefern und höhern Tönen.

Nach Verschiedenheit der höhern und tiefern Töne muß auch die Berührung der Streichstäbe sehr verschieden seyn. Zu den tiefern Tönen kann der Druck etwas stärker seyn, und mehrere Fläche der Finger angewendet werden, als zu den höhern Tönen. Wenn tiefe Töne schnell mit einiger Stärke anzugeben sind, wird es gut seyn, wenn man außer dem kleinen Finger oder dem Zeigefinger auch zugleich den benachbarten Theil der Hand zum Streichen anwendet. Je höher aber die Töne sind, desto weniger Fläche der Finger muß man zum Streichen anwenden, und zur Hervorbringung der höchsten Töne, welche die meiste Uebung erfordert, wird es nothwendig seyn, die Streichstäbe fast nur mit einem Punkte des Fingers zu berühren, und zwar mit einem Theile des Fingers, der am härtesten und am wenigsten fleischig ist. Hierzu wird es vortheilhaft seyn, wenn man die Finger etwas rückwärts biegen, und mit dem ersten oder zweyten Gelenke streichen kann.

§. 103. Nothwendigkeit, alle Finger zu gebrauchen.

Man muß alle Finger gehörig zu brauchen wissen, damit man mehrere Töne in einem Striche an einander ziehen könne. Da die Streichstäbe alle in einer Ebene liegen, so kann die Fingersetzung in allen Tonarten dieselbe seyn, und zwar ungefähr so, wie auf dem Pianoforte in den Tonarten, wo keine Obertasten berührt werden, nur etwa mit dem Unterschiede, daß wenn zwey benachbarte Töne an einander sollen gezogen werden, es einerley ist, ob es mit 2 Fingern geschieht, oder ob man einen Finger von einem Streichstabe auf seinen Nachbar herübergleiten läßt.

Digitized by Google

§. 104. Was für Sätze für das Euphon brauchbar sind.

Die Stücke, welche man auf dem Euphon spielen will, müssen dem Instrumente angemessen seyn. Geschwinde Sätze, wenn man sie auch durch viele Uebung wollte vortragen lernen, würden nie so viele Wirkung thun, als langsame und ausdruckvolle Sätze. Die Stücke, welche ich am liebsten darauf gespielt habe, und welche am meisten gefielen, waren die zwey Sammlungen Harmonikasonaten von Naumann, manches von mir dazu eingerichtete Andante von Haydn und Mozart, und auch ein und anderer von mir vierstimmig für den Umfang meines Instruments (von 3½ Octaven) eingerichtete Choral. Auf diesem Instrumente kommt es noch weniger, als auf dem Clavicylinder, darauf an, Fertigkeit zu zeigen, sondern vielmehr, sangbare Sätze mit dem möglichsten Ausdrucke und mit einem möglichst angenehmen Klange vorzutragen. Es scheint sich auch das Euphon schon deshalb mehr, als irgend ein anderes Instrument, für diese Bestimmung zu eignen, weil die Empfindung des Spielenden sich den klingenden Körpern unmittelbar durch die Berührung der Finger mittheilt, ohne Dazwischenkunft eines andern Mechanismus.

§. 105. Ueber einiges, was zur Wartung des Instrumentes gehört.

Viele Wartung erfordert ein Euphon nicht, wenn es gut gebaut ist. Was etwa bisweilen daran zu thun seyn kann, ist dieses, daß man, wenn irgend etwas locker geworden ist, oder sich verschoben hat, es wieder fest macht, daß, wenn etwa ein Streichstab vorn gar zu sehr geklemmt wird, man ihm den gehörigen Raum giebt; daß wenn die Unterlage eines klingenden Körpers etwa durch Oxydirung des Eisens anfangen sollte, anzukleben, man sie wieder los macht; daß, wenn ein Streichstab sich nach vorn zu sehr

Digitized by Google

senken sollte, man ihn etwas mehr aufwärts richtet; daß man bisweilen die untere Seite der Streichstäbe vom Schmutze säubert und überhaupt alles reinlich hält, und daß, wenn etwa durch vielen Transport sich sollten Fäden durchgerieben haben, man sie auf die angegebene Art wieder erneuert. Für den Fall, daß ein Streichstab brechen sollte, wird es nöthig seyn, einige in Vorrath zu haben, und darauf zu sehen, daß der neu einzusetzende Streichstab von dem vorigen am Gewichte nicht merklich verschieden sey, und man also nicht nöthig habe, die Stimmung durch Abfeilen am Klangstabe zu verändern. Bey einem Transporte wird, etwa durch Ausstopfung mit weichem Papier, oder durch gepolsterte Querleisten, die man hernach wieder wegnimmt, zu verhindern seyn, daß nichts sich losmachen und Beschädigungen anrichten könne.

Digitized by Google

Erklärung der Zeichnungen.

Die erste Tafel dient zur Erläuterung der Schwingungen eines an beyden Enden freyen geraden oder gekrümmten Stabes, soweit deren Kenntniß zum Bau eines Clavicylinders oder eines Euphons nothwendig ist.

Fig. 1 bis 4. Die vier einfachsten Schwingungsarten eines geraden Stabes, wo die, wie a und b, abwechselnden Excursionen der schwingenden Theile durch punktirte Linien dargestellt sind.

Fig. 5. Uebergang eines geraden, wie in Fig. 1 schwingenden Stabes zu einem gabelförmig gebogenen Stabe, wo bey mehrerer Biegung die durch zwey Punkte angedeuteten Schwingungsknoten sich einander immer mehr nähern, so daß sie endlich in der Mitte beynahe ganz zusammentreffen.

Fig. 6. a und b. Abwechselnde Excursionen der schwingenden Theile einer Gabel bei ihrer einfachsten Schwingungsart, durch punktirte Linien angedeutet.

Fig. 7, I, II, und III, zeigen, wie zwey an einander in verschiedenen Richtungen gehaltene Gabeln, die nicht sehr verschieden sind, ein einziges Klangsystem bilden, dessen Ton um eine Quinte tiefer ist, als der gewöhnliche Ton einer jeden von diesen Gabeln.

Fig. 8, I bis IV, zeigen, wie durch Umbiegung der Enden eines Stabes die Richtung der Schwingungen und die Lage der Schwingungsknoten verändert wird. Die punktirten Linien zeigen die nothwendige Richtung des Streichens an, und die zwey größern Punkte unterwärts, die bey mehrern Umbiegen sich (eben so wie in Fig. 5) immer mehr einander nähernden Stellen der Schwingungsknoten.

Fig. 9 betrift die Schwingungen eines kreisförmig oder spiral gebogenen Stabs, wo in Fg. 9. II die Schwingungsknoten sich nicht etwa an der Stelle a, sondern an der Stelle b befinden, so daß der kürzere äußere Theil cb dem weit längern innern Theile dab die Wage hält.

Fig. 10. Verschiedene Richtungen, in welchen eine sich umdrehende Streichwalze nach Verschiedenheit der Berührungsstelle allemahl tangential wirkt.

Fig. 11. Gestalten der an einem parallelepipedischen Stabe durch aufgestreuten Sand sichtbar zu machenden Schwingungsknoten, welche so wie in Fig. 11. I querüber gehen müssen, wo man aber, wenn, wie in Fig. 11. II oder III, sich an beyden oder an einem derselben eine schiefe Richtung zeigt, durch Seitwärtsbiegen oder sonst auf irgend eine Art diesem Fehler muß abzuhelfen suchen.

Die zweite, dritte und vierte Tafel, bis Fig. 36, betreffen die verschiedenen Bauarten eines Clavicylinders, und zwar von Fig. 12. bis 26 die, wo die klingenden Körper unverrückt bleiben und ein daran angebrachter Streichstab der Walze genähert wird.

In Fig. 12 ist die Lage der Streichwalze, des mit einen aufgebundenen Tuchstreifen ee bedeckten Streichstabes df, und des

Digitized by Google

Endes der Taste T, vermittelst welcher der Streichstab durch Fäden Tf gegen die Streichwalze gezogen wird, ungefähr in natürlicher Größe dargestellt.

Fig. 12 Aa und Bb, nebst Fig. 13, 14 und 15 betreffen verschiedene Befestigungsarten des Streichstabes an den Klangstab.

Fig. 16 zeigt, wie man, anstatt den Streichstab durch Fäden gegen die Streichwalze zu ziehen, ihn allenfalls auch vermittelst eines auf der Taste T angebrachten federartigen Streifens nm etwa von elastischem Harze, gegen die Streichwalze drücken kann.

Fig. 17 ist eine Darstellung des Wesentlichsten der einfachsten und am meisten zu empfehlenden Bauart eines Clavicylinders, wo der Streichstab Ff in der Mitte des Klangstabes Cc angebracht ist, und dieser sowohl wie der Resonanzboden Rr eine senkrechte Lage hat. Hier ist der Klangstab gerade dargestellt, er kann aber auch ebensowohl zu noch mehrerer Erleichterung der Stimmung nach den Enden C und c zu etwas umgebogen seyn.

Fig. 18 und 19. Zwey Arten, wie ein gabelförmig gebogener Klangstab, der mit einem Streichstabe versehen ist, zum Bau eines Clavicylinders angewendet werden könnte, wozu ich aber nicht rathen kann.

Fig. 20 bis 24 betreffen die Anwendung convergirender Stäbe, die ebensowohl, wie der Resonanzboden, eine horizontale Lage haben.

Fig. 20. Anwendung convergirend gebogener Klangstäbe an deren hintern Schenkel der Streichstab angebracht wird. Zu den tiefern Tönen besser als zu den höhern.

Fig. 21. Eine Abänderung der Biegung eines solchen Klangstabes.

Fig. 22. und 23. Anwendung convergirend gebogener Klangstäbe, bey denen der Streichstab an dem vordern Schenkel angebracht wird. Zu den höhern Tönen besser, als zu den tiefern.

Fig. 24. Eine vergrößerte Abänderung, die sich zu den hohen und tiefen Tönen würde anwenden lassen.

Fig. 25 und 26. Zwey verschiedene Anwendungen convergirend gebogener Stäbe in einer senkrechten Lage derselben und des Resonanzbodens.

Fig. 27 bis 36 betreffen die Bauarten eines Clavicylinders, wo die klingenden Körper, welche an der Stelle des Streichens mit Tuchstreifen bedeckt sind, selbst der Streichwalze genähert werden, und zwar von Fig. 27 bis 29 solche, wo einer der beyden aufwärts gebogenen Schenkel gestrichen wird, und von Fig. 30 bis 36 solche, wo das Streichen an einem Ansatze geschieht, der an einer Stelle des mittleren Theiles angebracht wird

Fig. 27 und 28, eine Bauart, wo der klingende Körper auf der Taste selbst angebracht ist. Zu den höhern Tönen brauchbarer, als zu den tiefern.

Fig. 29, eine vergrößerte Abart, wo die klingenden Körper auf besondern Leisten angebracht werden.

Fig. 30 und 31, ein an einem mittlern Theile angebrachter Ansatz, in die Quere und im Profil.

Digitized by Google

Fig. 32. Verschiedene Richtungen des Streichens, nach Verschiedenheit der Stelle eines Stabes, wo ein solcher Ansatz angebracht wird.

Fig. 33. I und II. Gestalten solcher Stäbe.

Fig. 34 zeigt, wie an einem solchen Stabe durch einen zwischen n und m gestemmten dünnen Span oder durch Herumbinden eines Fadens das Mitklingen eines höhern Tones leicht weggeschaft werden kann.

Fig. 35. Eine dergleichen Bauart, wo die Klangstäbe auf den Tasten angebracht werden.

Fig. 36. Eine vergrößerte Abänderung, wo man sie auf besondern Leisten anbringt, die vermittelst der Tasten aufwärts gezogen werden.

Die vierte Tafel, von Fig. 37 an, betrift die einfachste und beste Bauart eines Euphons.

Fig. 37. zeigt das Wesentlichste dieser Bauart, wo ein senkrechter Klangstab Bb in der Mitte mit einem horizontalen gläsernen Streichstabe mn versehen ist, und an seinen Schwingungsknoten c und d auf eine schickliche Art mit einem senkrechten Resonanzboden Aa in Verbindung gebracht wird.

Fig. 38. Der mittlere Theil eines parallelepipedischen eisernen Klangstabes, wo ein Röhrchen angelöthet ist, in welches der gläserne Streichstab eingekittet wird.

Fig. 39. Eine Vorrichtung von Holz, um an einen cylindrischen Klangstab einen gläsernen Streichstab anzubringen, von oben gesehen.

Fig. 40. Ebendieselbe im Profil.

Fig. 41. Eine dergleichen Vorrichtung, deren man sich für parallelepipedische Klangstäbe bedienen könnte.

Fig. 42 bis 44. Verschiedene Arten, einen mit seinem Streichstabe versehenen Klangstab mit dem Resonanzboden in Verbindung zu bringen.

Die fünfte Tafel betrift andere mögliche Einrichtungen eines Euphons, die weniger zu empfehlen sind.

Fig. 43 zeigt, wie man auch einen an dem untern Ende befestigten Klangstab zu den tiefern Tönen eines Euphons benutzen könnte.

Fig. 46 bis 49. Verschiedene Arten, wie man einen geraden oder an dem einen Ende gebogenen Klangstab mit einen gläseren Streichstabe versehen kann.

Fig. 50. Die natürlichste Richtung eines an einer Gabel anzubringenden Streichstabes.

Fig. 51. Die Einrichtung des erstern, und Fig 52, die Einrichtung des zweyten von dem Doctor Quandt, einige Monate nach dem meinigen, gebauten Euphons.

Fig. 53. Die Einrichtung des bald nachher von Herrn von Meyer gebauten Euphons.

Fig. 54 und 55. Zwey Arten, wie sehr convergirend gebogene Stäbe, an deren vordern oder hintern Schenkel ein Streichstab angebracht wird, zum Bau eines Euphons können angewendet werden.

Digitized by Google

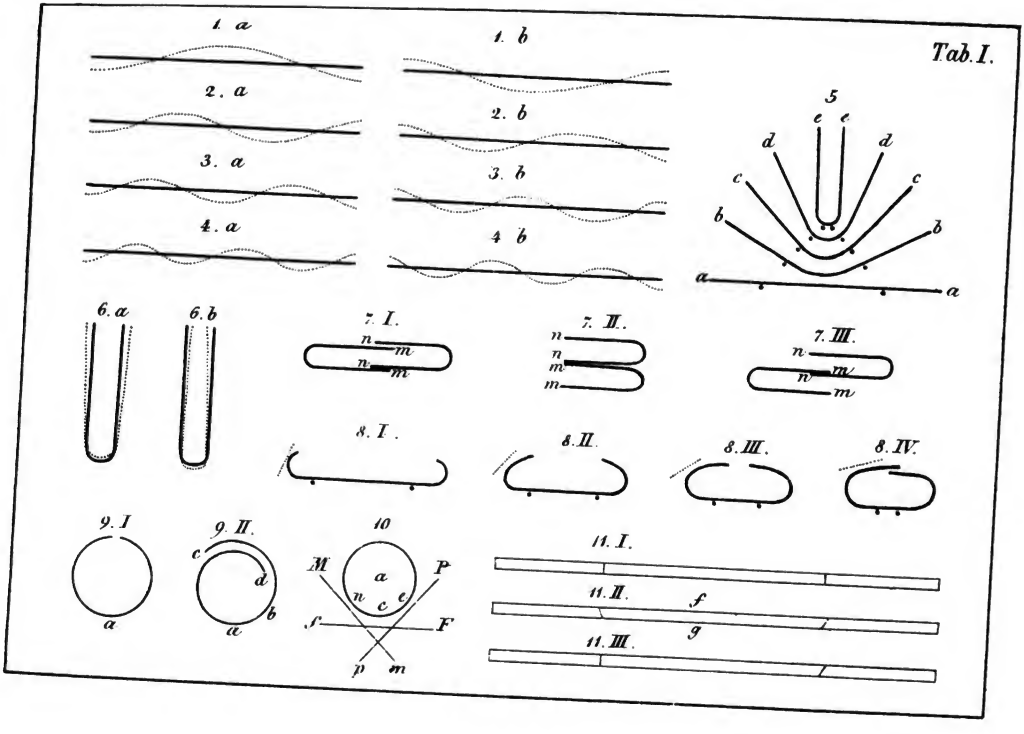
Fig. 56 bis 60 stellen solche Einrichtungen vor, wo ein gläsener Streichstab zwischen zwey Enden eines klingenden Körpers geklemmt wird. Die Excursionen der schwingenden Theile sind durch punktirte Linien bezeichnet.

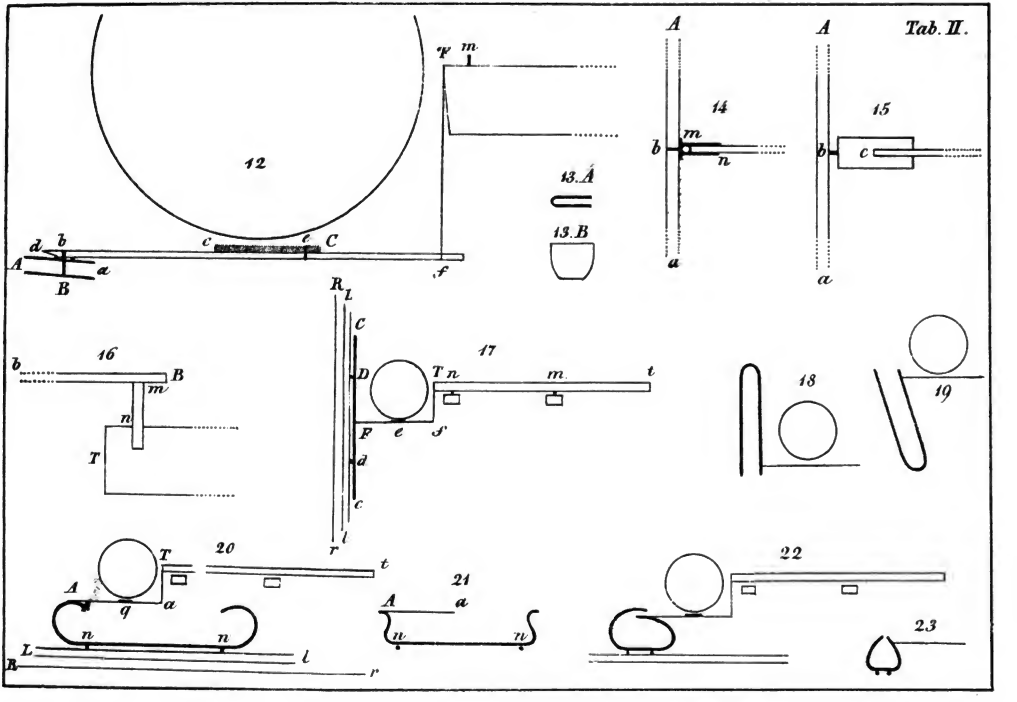
Fig. 61 stellt vor, wie man auch zwischen zwey gleichartige klingende Körper einen Streichstab stemmen, und durch dessen Streichen den Klang derselben hervorbringen kann.

Berichtigungen.

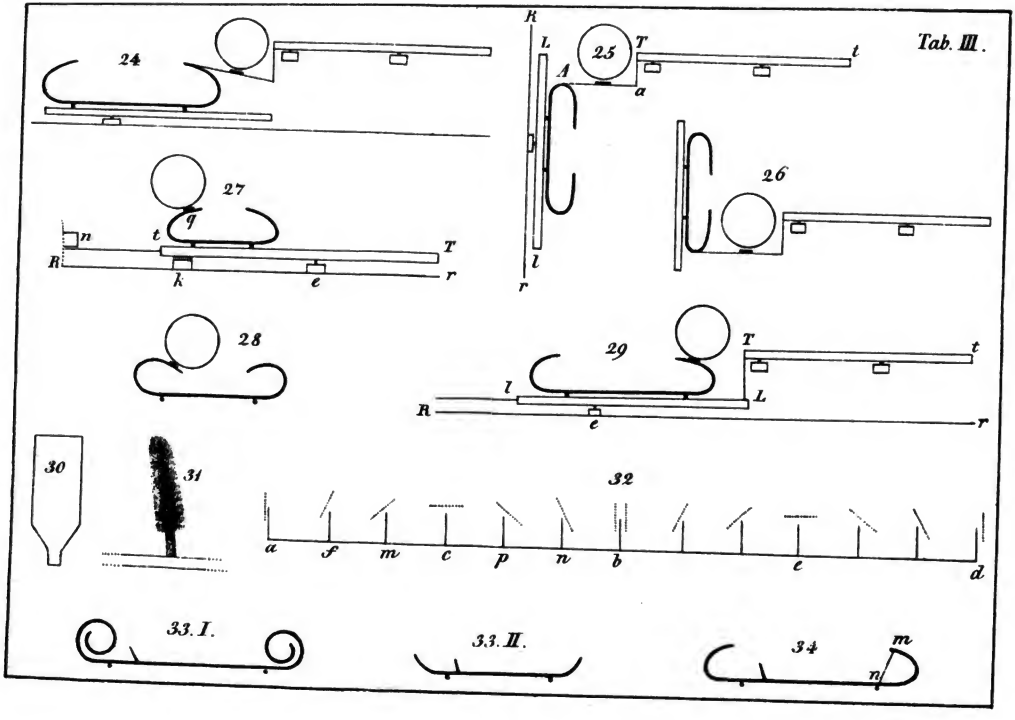
Seite 3 Z. 11 und 19, anst. menbranenformig, l. membranenförmig.
- 4 - 8 anst. Instrumende l. Instrumente.
- 6 - 5 von unten, muß nach: Euphon, ein Comma seyn.
- 41 - 18 anst. vom starken l. von starkem.
- 62 - 25 anst. unmerklichen l. unmerklich.
- 71 - 6 von unten, anst. manche l. mache.
- 76 - 24 anst. meit l. weit.
- 77 - 21 anst. zerbrochen l. zerbrechen.
- 115 - 2 anst. schwinge, l. schwingt.
- 120 - 8 von unten, anst. einen l. einem.
- - - 2 von unten, anst. Preise l. Preiß.
- 124 - 6 anst. auf, l. auch.
- 125 - 7 anst. verdoppelt l. verdoppelte.
- 135 - 12 von unten, anst. einen l. einem.
- 143 - 2 von unten, anst. dicken l. dickem.

Digitized by Google

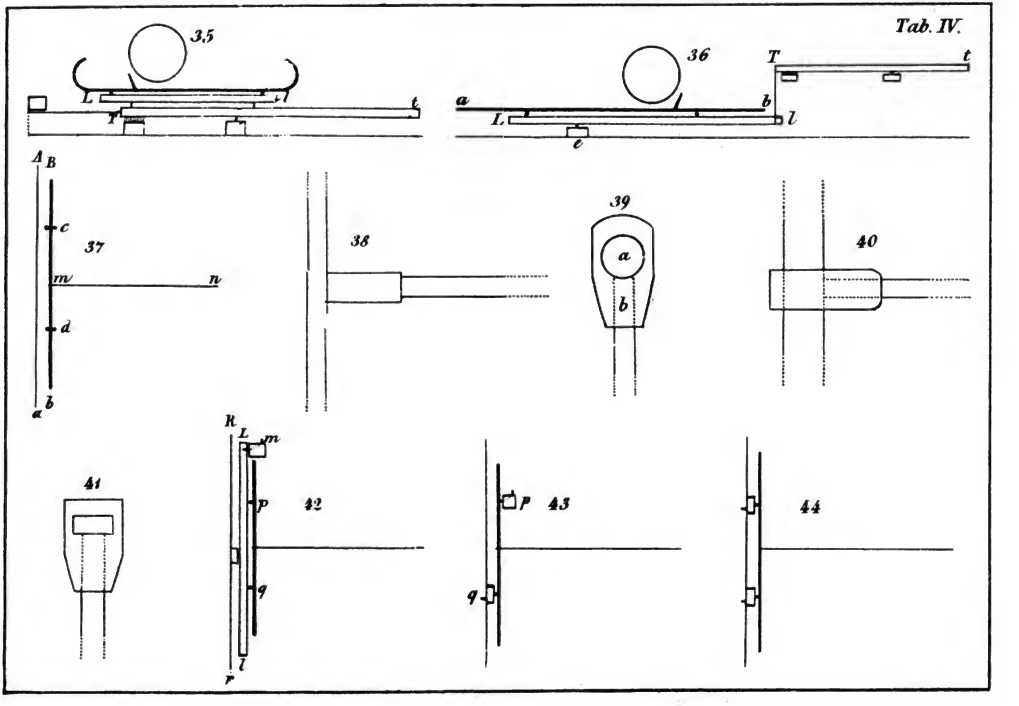

Tab. I.
1. a
1. b
2. a
2. b
3. a
3. b
4. a
4. b
5
e e
d d
c c
b b
a a
6. a
6. b
7. I.
n m
n m
7. II.
n
n
m
m
7. III.
n m
n m
8. I.
8. II.
8. III.
8. IV.
9. I
a
9. II.
c d
a b
10
M P
a
n e e
f F
p m
11. I.
11. II.
f
g
11. III.



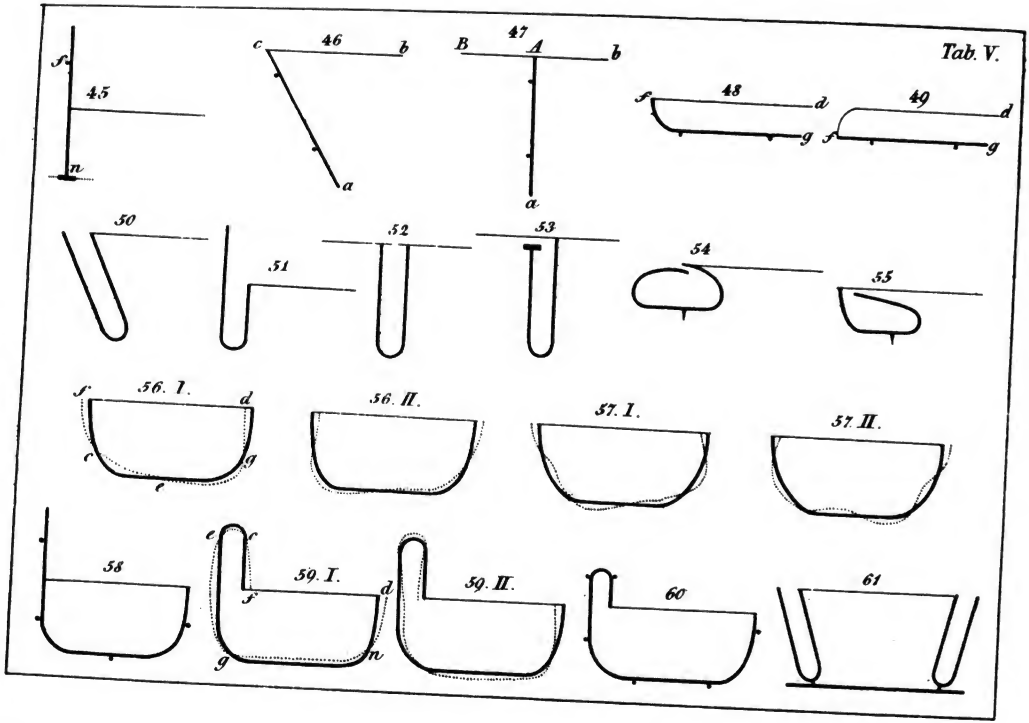
Digitized by Google



Digitized by Google



Digitized by Google



Digitized by Google

Fotomechanischer Neudruck der Originalausgaben 1787, 1817 und 1821
nach den Exemplaren der Musikbibliothek der Stadt Leipzig

ZENTRALANTIQUARIAT
DER DEUTSCHEN DEMOKRATISCHEN REPUBLIK
LEIPZIG 1980

Ausgabe für:
BÄRENREITER-VERLAG KASSEL

Druck: (52) Nationales Druckhaus, Betrieb der VOB National,
1055 Berlin
Printed in the German Democratic Republic
Ag 509/12/1980 6314

Digitized by Google

UNIVERSITY OF CHICAGO
42 523 897

B-

100,—

7.7.81

WSCI- 1577

GAYLORD R

Digitized by Google

U of Chicago
42523897